Aktivlautsprecherbox

(Mit integriertem Steroverstärker)

B-3

Bedienungsanleitung

PASS® PROFESSIONAL mobile Lautsprecher

Rev. 1.0 vom 20.08.2013 © Pass-Medientechnik GmbH.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSBESTIMMUNG LAUTSTÄRKEN 4

1 Lieferumfang 5
Auspacken des Systems / Garantiekartenregistrierung 5
1.1 Auspacken 5
1.2 Rücksendung 5
1.3 Garantiekartenregistrierung 5

2 Kurzanleitung 6
2.1 Einsatzmöglichkeiten und Zubehör 6
2.2 Hinweise für den sicheren Gebrauch 6
2.3 Begriffserklärung / Drahtlose Mikrofonanlagen 7

3 Aufbau 8
3.1 Positionierung eines Sound-Systems 8
3.2 Auf / Abbau der Lautsprecherstative 8
3 3 Aufstellung des Systems 9

4 Anschluss/Bedienung 10
4.1 Das richtige Aufstellen eines Lautsprechersystems 10
4.2 Systemaufstellung 11
4.3 Inbetriebnahme 11

4 Anschluss/Bedienung 12
4.1 Bedienfläche / Rückseite B-3 12
4.2 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse Lautsprecherrückseite 13
4.3 Bedienelemente Funktion 14
4.4 Bedienelemente Anschluss 15
4.5 Microphone 15
4.6 Audiogeräte 15
4.7 Passive Lautsprecherbox B-301 für die Stereo-Wiedergabe. 15
4.8 Weitere Aktivbox 15
4.9 OPTION CD-Player 16
4.9.1 CD-Spieler 16
4.9.2 Fernbedienung 16
4.9.3 Datenträger abspielen 16
4.9.4 Grundeinstellung 17
4.9.5 Direktwahl der Titelnummer 17
4.9.6 Titel vor- oder zurückspringen 17
4.9.7 Alphabetische Suche auf MP3-CDs 17
4.9.8 Ordneranwahl bei MP3-Dateien. 17

4.9.9 Schneller Vor-/Rücklauf. 17
4.9.10 Fernbedienung 18

5 Akku B-3 19
5.1 Wiederaufladen des Internen Akkus / Stromversorgung 19
5.2 Erwartete Betriebsdauer pro Ladung 19

6 Drahtlostechnik 20

Batterieaustausch / Kanaleinstellung 20
6.1 Handmikrofon WH-6000 20
6.2 Taschensender WB-6000 20
6.3 Kanalwahl beim Empfängermodul U1/2 20
6.4 Einstellen der verschieden Frequenzkanäle bei den Sendern 20

7 Aufstellung 21
7.1 Richtiges Aufstellen in Räumen 21
7.2 Richtiges Aufstellen im Freien 22

8 Rückkopplung 23

9 Anhang 24
9.1 Fehlersuche 24
9.2 Glossar 25
9.3 Ergänzungsausstattung 27

10 Technische Daten 28

Dieses Handbuch beschreibt die Aufstellung und Inbetriebnahme des
„Lautsprechersystem B-3“.

WICHTIG! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitungsorgfältig, bevor Sie Ihr Lautsprecher-system B-3 einsetzen.

Sicherheitshinweise zum Betrieb und Lagerung!

Beachten Sie alle Warnungen und Sicherheitshinweise!

WARNUNG!

Um die Gefahr von Feuer und Stromschlag zu mindern, setzen Sie die Lautsprecher weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Stellen Sie keine flüssigkeitshaltigen Objekte auf das Gerät.

Reinigen Sie die Geräte nur mit einem trockenen Tuch. Blockieren Sie keine der Lüftungsöffnungen. Das Lautsprechersystem ist sowohl für den Einsatz in geschlossenen Räumen, als auch für den Außeneinsatz geeignet. Beim Außeneinsatz ist das B-3 System und die Mikrofone vor direkter Nässe zu schützen. Bei Gewittern oder langem Nichtgebrauch trennen Sie das Gerät vom Netz. Bei längerer Lagerung sind die Batterien aus den Taschen- und Handsendern zu entfernen. Das Lautsprechersystem ist in trockenen Räumen in den dafür vorgesehenen Transportkisten zu lagern. Sorgen Sie für einen sicheren Stand der einzelnen Geräte. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich nur durch qualifiziertes Personal auszuführen.

Sicherheitsbestimmungen sind in der Bedienungsanleitung durch folgendes Zeichen gekennzeichnet:

SICHERHEITSBESTIMMUNG LAUTSTÄRKEN

DAUER DER ZULÄSSIGEN LAUTSTÄRKEBELASTUNG (LÄRMDOSIS IN dB(A)) IN STUNDEN PRO TAG.

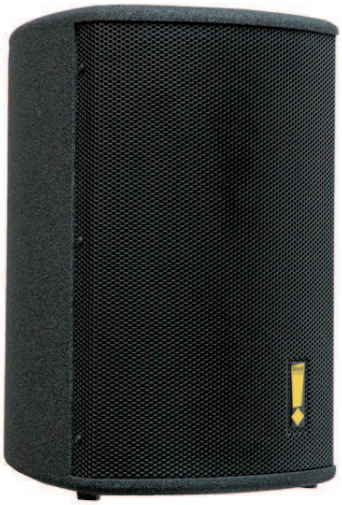
Stunden	Lärmdosis in dB(A)
8	85
4	88
2	91
1	94
0,5	98
0,15	101
7,5 min.	104
3,75 min.	107
< 2 min	110

Wenn Sie diesen Richtlinien folgen, verringern Sie die Gefahr eines Hörschadens durch lange Hördauer. Folgen Sie der Regel: Je länger Sie hören, desto niedriger sollte die durchschnittliche Lautstärke sein. Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Musik – Wenn Sie Regler bedienen, deren Funktion Sie nicht kennen, stellen Sie sicher, dass Sie auch Ihren Kopfhörer mit geringer Lautstärke fahren. Denken Sie daran: Ihre Ohren sind Ihr wichtigstes Werkzeug als Tontechniker, behandeln Sie es mit Sorgfalt, damit es Ihnen lange Dienste erweist.

(Unterstützung erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Fachkraft für Arbeitssicherheit)

ACHTUNG!
Durch zu hohe Lautstärken kann das Gehör dauerhaft geschädigt werden!

1 LIEFERUMFANG



Aktivlautsprecher B-3

B-3 Basissystem

1 Kaltgerätekabel
1 Schutzhülle
1 Trageriemen
1 Bedienungsanleitung
1 (Optional) CD/MP3 Player
1 (Optional) Fernbedienung für CD/MP3 Player

Auspacken des Systems / Garantiekartenregistrierung

1.1 Auspacken

Gerät senkrecht stellen und Deckkarton öffnen. In einem Beipack befindet sich evtl. Zubehör. Öffnen Sie nun den zweiten Karton an seiner Oberseite und ziehen Sie das Gerät nach oben am eingelassenen Griff heraus.

Bitte überprüfen Sie das Gerät sofort auf evtl. Transportschäden.

Alle Transportschäden müssen sofort bei der Transportfirma reklamiert werden.

1.2 Rücksendung

Wenn es nötig sein sollte, ein defektes Gerät zurückzusenden, nehmen Sie bitte erst Kontakt mit Ihrem Händler auf. Alle Rücksendungen nehmen Sie bitte in der Originalverpackung vor.

1.3 Garantiekartenregistrierung

Bitte füllen Sie die Registrierkarte sorgfältig und vollständig aus und senden Sie diese an:

ACHTUNG!
Bei in Deutschland erworbenen System benötigen Sie im Garantiefall lediglich eine Kopie der Handelsrechnung!

PASS-Medientechnik, Mellerstr. 28, 33829 Borgholzhausen

2 KURZANLEITUNG

2.1 Einsatzmöglichkeiten und Zubehör

Der B-3 ist eine Kombination aus Lautsprecherbox, Stereoverstärker mit drei Eingangskanälen, 16- Kanal UHF-Empfangsteil für ein Funkmikrofon
(Übertragungsbereich 865 MHz) und CD- Spieler. Das Gerät ist speziell für einen netzunabhängigen Betrieb ausgelegt. Zur Stromversorgung ist ein Akkumulator integriert, der durch die Ladeautomatik aufgeladen wird, sobald der B-3 mit dem Stromnetz verbunden ist. Dadurch eignet sich das Gerät ideal für den mobilen Einsatz zur Beschallung bei Veranstaltungen, Vorträgen etc. Für den Stereobetrieb wird zusätzlich eine passive 4-U-Lautsprecherbox benötigt. Die Eingangskanäle lassen sich folgendermaßen nutzen:
Kanal 1 & evt. 2 für ein Funkmikrofon
Kanal 2 für ein kabelgebundenes Mikrofon oder für ein Audiogerät mit Line-Ausgang (z. B. Tuner, Tape-Deck, MDRecorder)
Kanal 3 für den integrierten CD-Spieler oder für ein Audiogerät mit Line-Ausgang

2.2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Dieses Gerät entspricht der Richtlinie für Eektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
.
Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät ohne WP- Hülle nur im Innenbereich. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0—40 °C).

- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z.B. Trinkgläser, auf das Gerät.

- Die im Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie die Lüftungsöffnungen (14) nicht ab.

- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose, wenn:

1. sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
3. Funktionsstörungen auftreten.

Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
Ziehen Sie den Netzstecker nie an der Zuleitung aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an!
Verwenden Sie zum Reinigen nur ein trockenes weiches Tuch, niemals Chemikalien oder Wasser.
Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Garantie für das Gerät und keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden übernommen werden.

2.3 Begriffserklärung / Drahtlose Mikrofonanlagen

Mischer/Vorverstärker

Der Mischer/Vorverstärker ist ein wichtiges Element aller PASS- Soundsysteme. Mit ihm nehmen Sie die Eingangssignalregelungen vor und stimmen so den Lautstärkenpegel aller angeschlossenen Tonquellen aufeinander ab.

CD-Abspielgerät

Der CD- Spieler ist intern verdrahtet. Die DC- Einspielungen sind über den Mischregler einstellbar.

AUX-Eingang

AUX-Eingang steht für eine Norm der Eingangsempfindlichkeit (max +22dBu), Er dient in der Regel zum Anschluß von MP3- Playern, Tape, Radio oder anderer hochpegeliger Einspielungen.

LINE-Ausgang

Der LINE-Ausgang ist ein hochpegeliger Ausgang für Direktaufnahmen oder zur Verbindung von PASS-Systemen untereinander.

Speaker Output

Lautsprecherausgang für den Anschluß externer Lautsprechersysteme. Beachten Sie hierbei immer, ob die Impedanz (Ohm) der anzuschließenden Lautsprecher zu Ihrem PASS-Gerät passt.

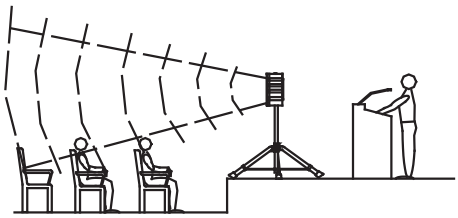
MIC-Eingänge mit Phantomspeisung

Nach DIN 5596 sind drei Spannungen genormt: 12 V, 24 V und 48 V. Die weltweit größte Verbreitung hat 12 V. Sie dient der Speisung der bei Kondensatormikrofonen notwendigen Vorverstärker. Kondensatormikrofone der LM-Serie lassen sich an alle Phantomspeisequellen direkt anschließen. Alle XLR- Eingangsbuchsen der PASS-Systeme werden mit Phantomspannung versorgt.

Drahtlose Mikrofonanlagen

Besonders beliebt im Showbusiness, da der Künstler völlige Bewegungsfreiheit gewinnt, ohne aus dem Aufnahmebereich des Mikrofons zu gelangen. Der Einsatz der drahtlosen Übertragung ist immer dann angebracht, wenn das Mikrofonkabel die Aufnahme behindert, optische Gründe gegen ein Kabel sprechen oder der Sprecher völlige Bewegungsfreiheit für seine Darbietung benötigt. Die Sende- und Empfangstechnik dieser Einrichtungen konnte in den letzten Jahren soweit verbessert werden, daß sie heute fast allen Qualitätsansprüchen gerecht wird und bei richtigem Umgang sehr gute Betriebssicherheit gewährleistet. Hauptsächliche Einsatzfelder sind Live-Übertragungen bzw. Veranstaltungen. Bei allen Pass-Drahtlossystemen wird aus Qualitätsgründen ein HF-Übertragungsverfahren mit Frequenzmodulation angewendet; dennoch ist auch hier gelegentlich mit Störungen zu rechnen. Besonders in geschlossenen und mit Dekorationen versehenen Räumen treten unter ungünstigen Bedingungen an metallischen Gegenständen Reflexionen auf, die am Empfangsort zu sogenannten Feldstärkeveränderungen führen können.

3 AUFBAU

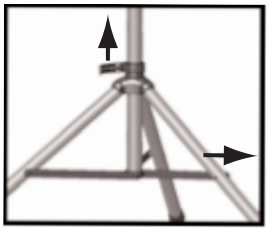


3.1 Positionierung eines Sound-Systems

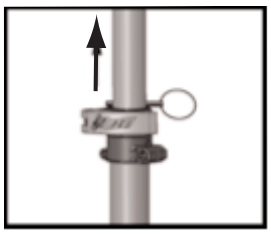
Eine Rede, eine Podiumsdiskussion, eine Konferenz oder eine musikalische Darbietung aus dem Bereich der Unterhaltungsmusik wird in größeren Räumen im allgemeinen für das Publikum über eine Beschallungsanlage verstärkt, um ausreichend verständlich bzw. laut zu sein. Während für Aufführungen ernster Musik und für Theateraufführungen im allgemeinen keine elektroakustische Verstärkung angewendet wird, hat sich bei Veranstaltungen mit unterhaltender Musik, bei Vorträgen, Diskussionen, Schulungen und Konferenzen eine zusätzliche Beschallung als unentbehrlich erwiesen. Gründe hierfür sind neben der inzwischen sehr ausgeprägten Erwartung des Publikums das unterschiedliche Maß an aufzubringender Aufmerksamkeit. PASS hat hierfür spezielle Beschallungseinrichtungen entwickelt. Aufgabe der Beschallung ist, jedem Zuhörerplatz gleichmäßig und ausreichend Direktschall zuzuführen ; dabei soll ein möglichst natürlich wirkender Klangeindruck entstehen. Ein spezielles Problem ist dabei in der Praxis immer wieder die Vermeidung von Rückkopplungen bei der Verstärkung von Schallquellen. PASS-Beschallungssysteme sind speziell auf die zu erwartenden Problemstellungen entwickelt. Es gibt einige Situationen für die Beschallungstechnik , die auch unterschiedliche Probleme aufgeben: eine ist die Einspielung - es sind nur Lautsprecher, aber keine Mikrofone im Saal, eine andere ist die Verstärkung einer Schallquelle - es sind Mikrofone und Lautsprecher im Saal und Verstärkung bei gleichzeitiger Tonaufnahme oder -übertragung. Der technisch einfachste Fall einer Beschal1ung ist die Einspielung. Das in der Praxis größte Problem - die Rückkopplung - existiert hier nicht.

Achtung! Siehe hierzu auch Absatz 7

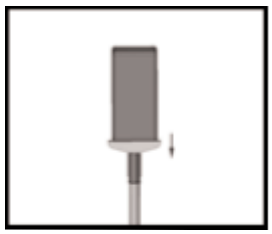
3.2 Auf / Abbau der Lautsprecherstative



Schritt 1: Unteren Hebel oberhalb der Fußkonstruktion lösen und die Füße bis zum max. Durchmesser (= waagerechte Querstreben) auseinanderziehen. Hebel dann wieder fest schließen.



Schritt 2: Sicherungssplint herausziehen und den Hebel an der Rohrkombination lösen.
Das Auszugsrohr bis zur gewünschten Höhe herausziehen und Hebel wieder verschließen.
Sicherungssplint in das Auszugsrohr oberhalb des Hebels einsetzen.

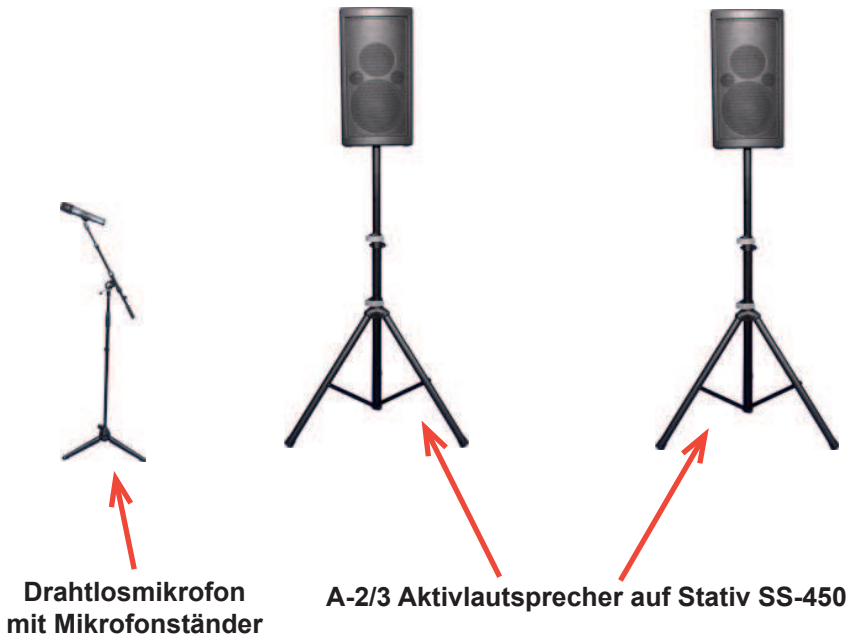


Schritt 3: Die Lautsprecherbox auf das Stativ setzen.

Schritt 4: Der Zusammenbau des Stativs erfolgt in umgekehrter
Reihenfolge der Aufbauanleitung.

Typischer Aufbau

Typischer Aufbau Sprachbeschallung mit dem B-3



3 3 Aufstellung des Systems

Der A-2/3 kann frei aufgestellt oder über die Stativhülse auf der Geräteunterseite auf ein PA-Boxen- Stativ gesteckt werden. Für den Betrieb muss das Gerät nicht aus der mitgelieferten Transporttasche herausgenommen werden. Jedoch dürfen die Lüftungsöffnungen (15)(Seite 11) nicht verdeckt sein. Durch Offnen der Reißverschlüsse sind alle Anschlüsse und Bedienelemente zugänglich.

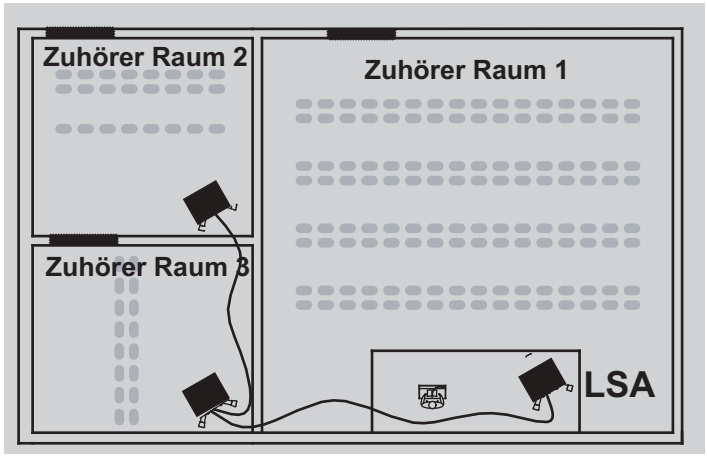
Die richtige Aufstellung der Lautsprecher ist wohl das Wichtigste beim Installieren eines Sound-Systems. Man stellt die Lautsprecher möglichst so auf, dass sich in ihrer Hauptstrahlrichtung das zu erreichende Publikum befindet. Beachten Sie bei der Aufstellung folgende Prinzipien.
* Stellen Sie Ihr Sound-System vor Ihr Publikum. Hiermit wird die akustische Ortung des Sprechers verbessert.
* Plazieren Sie Ihre Lautsprecher über Ihrer Zuhörerschaft. Dadurch erreichen Sie eine gleichmäßige Lautstärke. Hierbei kann Ihnen PASS SS-450 Stativ helfen.
* Vorteilhaft werden die Lautsprecher so aufgestellt, dass sie etwas von oben auf das Publikum gerichtet sind. Infolge der Absorption durch die Personen bei streifendem Schalleinfall entsteht nur wenig störender Diffusschall.
* Bei langen Räumen ist es oft von Vorteil, einen Zusatzlautsprecher einzusetzen. Plazieren Sie den Zusatzlautsprecher etwa in der Mitte Ihrer Zuhörerschaft und richten Sie die Strahlungsrichtung so wie bei Ihrem Hauptlautsprecher ein.

Sie erreichen im Freien gute Ergebnisse mit einer dezentralen Beschallung, dass bedeutet den Einsatz von mehr als einem Lautsprecher. Zentralbeschallungen haben dagegen den Vorteil einfacher Installation und sind frei von störenden Echos, sofern nicht reflektierende Flächen vorhanden sind; ein besonderes Problem ist hierbei aber die Lärmbelästigung außerhalb der beschallten Fläche.

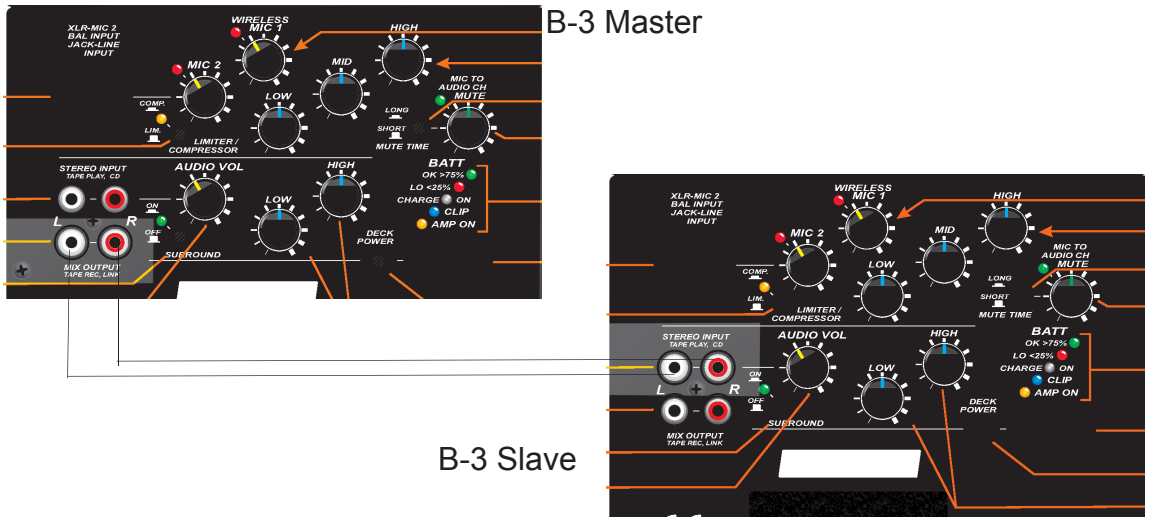
4 ANSCHLUSS/BEDIENUNG

4.1 Das richtige Aufstellen eines Lautsprechersystems

* Bei Freiluftveranstaltungen ergeben sich einige Besonderheiten. Man rechnet, dass das Publikum bei Freiluftveranstaltungen einen Schalldruckpegel von etwa 75dB erzeugt, die Tendenz ist steigend. Für ausreichende Sprachverständlichkeit muss der Lautsprecherpegel beim Publikum etwa 10dB höher sein; zur Sicherheit stellt man aber die Möglichkeit für 95dB bereit.



* Quadratische, runde oder Räume mit sehr viel Glas sind allgemein problematisch. Hier verfälschen viele Reflexionen das Klangbild und beeinträchtigen die Sprachverständlichkeit. Sie werden hier vielleicht von Raum zu Raum etwas experimentieren müssen, um Reflexionen des Schalls zu minimieren. In solchen Räumen empfiehlt es sich, mit geringstmöglicher Lautstärke zu arbeiten, um Reflexionen zu vermeiden. Benutzen Sie in solchen Räumen mehr Höhen und weniger Bässe, um ein besseres Ergebnis zu erzielen.



Wenn Sie mehrere Aktiv-Lautsprecher einsetzen müßen, haben Sie die Möglichkeit sie über "Line-Out > Line In" zu verbinden. Es lassen sich so von einem Mastersystem, ohne Zusatzverstärker, mehr als 20 weitere Systeme anschließen
ACHTUNG: Für die Verbindung Line Out > Line In nur SC xx- PP-Kabel verwenden.

4.2 Systemaufstellung

Ein professionell installiertes Sound-System sollte sorgfältig und unauffällig installiert sein. Plazieren Sie Ihre Lautsprechersysteme so, dass sie nicht auf Gängen oder Flächen stehen, die begehbar sein sollen. In den meisten Fällen werden Sie Ihre Lautsprecher in der Nähe der Seitenwände zum Publikum hin aufstellen. Diese Aufstellungsweise hat mehrere Vorzüge: Die Ankopplung des in den Lautsprechern erzeugten Schalls an die Seitenwände verbessert Ihre Darbietung und die Lautsprecher sind weniger sichtbar. Verlegen Sie alle Kabel möglichst nicht sichtbar und kleben Sie sie an begehbaren Stellen so am Boden mit Gaffa-Tape an, dass keine Stolperfallen entstehen können (vermeiden Sie, Netzkabel und Lautsprecherkabel parallel zu Mikrofonkabeln zu verlegen). Vergessen Sie bei Ihrer Lautstärkeneinstellung nicht, dass, wenn sich später Publikum im Saal befindet, ein Anteil des Schalls von den Besuchern absorbiert wird.

BEACHTEN SIE:
Durch den Grundgeräuschpegel eines Publikums wird zusätzlich ein grösserer Schalldruck benötigt.

4.3 Inbetriebnahme

1. Überprüfen Sie alle Steckverbindungen.

2. Regeln Sie alle Volumen-Regler gegen 0.

3. Schalten Sie Ihr B-3-System auf ON. Wenn andere Verstärkereinheiten an den Liberty angeschlossen sind, schalten Sie diese auch an.

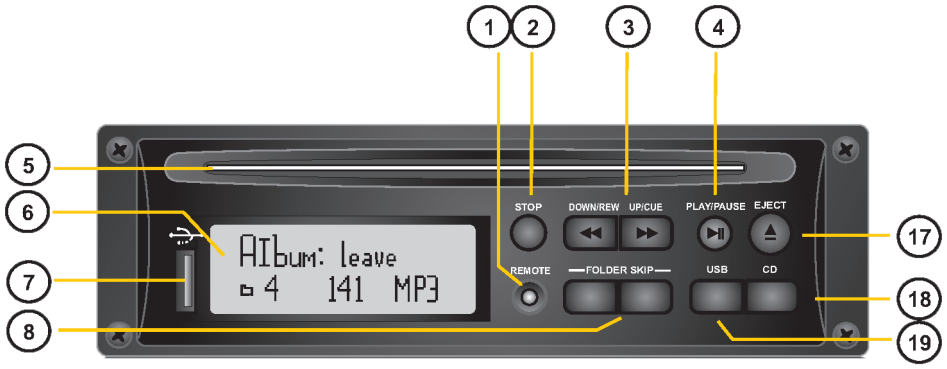
4. Sprechen Sie etwas in Ihr Mikrofon oder starten Sie Ihren Tape-Player. Drehen Sie nun den AUX oder MIC-Volumenregler langsam nach rechts und stellen Sie die gewünschte Lautstärke ein. Justieren Sie die verschiedenen Eingänge so gegeneinander aus, wie Sie es für Ihre Darbietung wünschen.

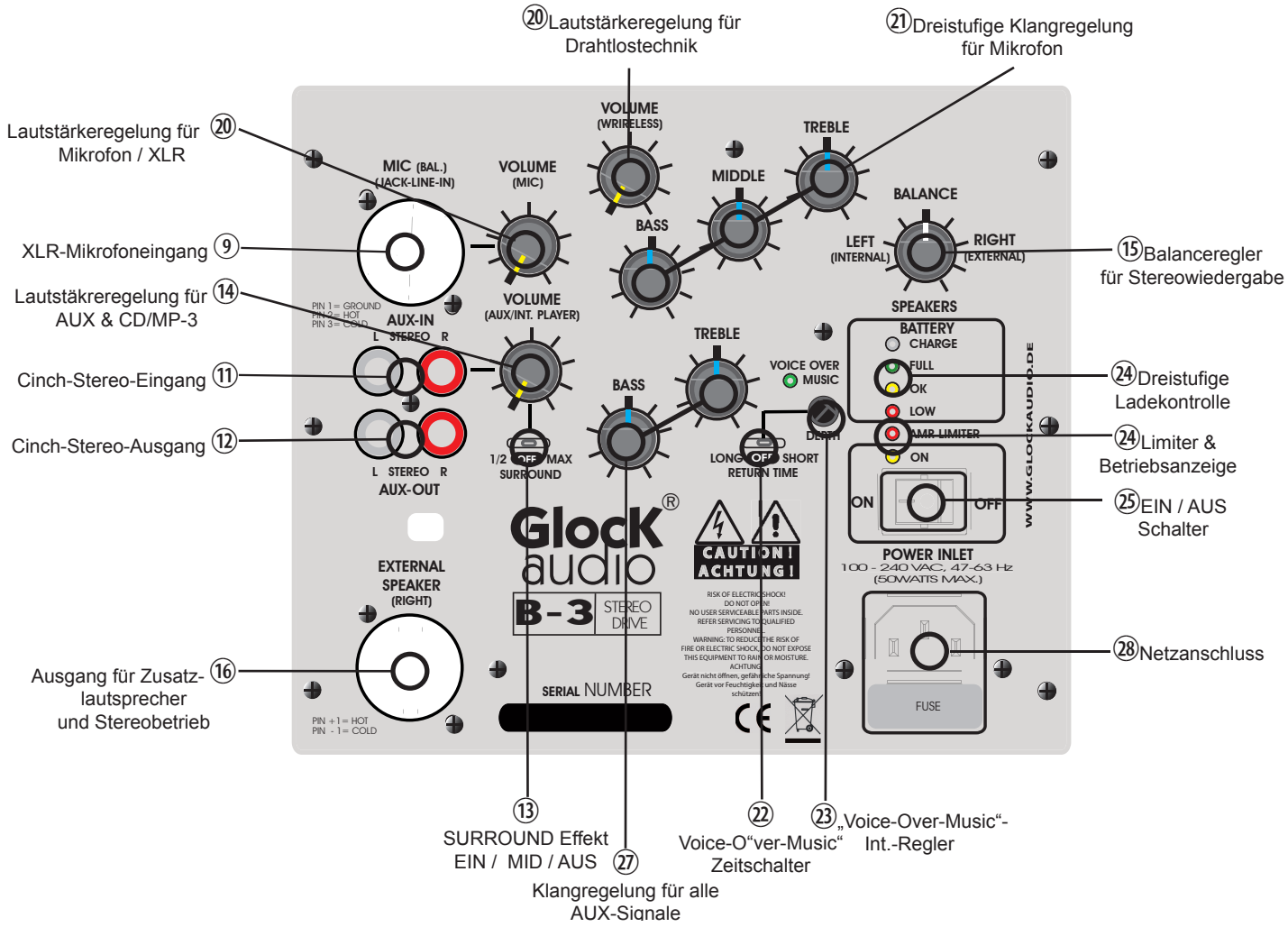
5. Regeln Sie die (EQ) Tonkontrollregler auf optimale Wiedergabequalität ein. Wenn Sie ein drahtloses Mikrofon benutzen, beachten Sie, dass Sie, falls Sie vor die Lautsprecher gehen, Probleme mit der Rückkopplung bekommen können. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Drahtlosmikrofons.

ACHTUNG: *Alle LINE-/MIC-KABEL müssen abgeschirmt sein, damit keine Strahlungen vom Netz oder Radio Ihr Soundsystem stören.*

4 ANSCHLUSS/BEDIENUNG

4.1 Bedienfläche / Rückseite B-3





4.2 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse Lautsprecherrückseite

① Infrarotsensor für die Fernbedienungssignale.
②Taste STOP zum Beenden des Abspielens
③Tasten DOWN/REV und UP/CUE für die Titelanwahl sowie den schnellen Vor- und Rücklauf Titelanwahl. Mit jedem Drücken der Taste UP/CUE wird ein Titel vorgesprungen; durch Drücken der
Taste DOWN/REV wird an den Titelanfang gesprungen und mit jedem weiteren Drücken ein Titel zurück. schneller Vor-/Rücklauf. Für den Vorlauf die Taste UP/CUE gedrückt halten, für den Rücklauf die Taste DOWN/REV.
④Taste PLAY/PAUSE zum Umschalten zwischen Wiedergabe und Pause.
⑤ CD-Einzugsschlitz; die CD soweit in den Schlitz schieben, bis sie automatisch eingezogen wird.
⑥alphanumerisches Display.
⑦ USB-Schnittstelle zum Einstecken eines USB Sticks oder zum Anschluss einer Festplatte.
⑧Tasten FOLDER SKIP zur Anwahl des ersten Titels in einem anderen Ordner (Dateiverzeichnis) bei MP3-Dateien und zur weiteren Titelauswahl: Mit der linken Taste wird auf den ersten Titel des vorherigen Ordners gesprungen und mit der rechten Taste auf den ersten Titel des nächsten Ordners. Während der Wiedergabe kann durch Gedrückthalten einer Taste auf die folgenden oder auf die davor liegenden Titel gesprungen werden.
⑨Mono-Eingangsbuchse für den Kanal 2 (XLR/6,3-mm- Klinken-Kombibuchse, sym.): XLR-Anschluss für ein Mikrofon oder Klinkenanschluss für ein Audiogerät mit LineAusgang (Tuner, Kassettenrecorder etc.).
⑪Stereo-Eingangsbuchsen (Cinch) für Kanal 3 zum Anschluss eines Audiogerätes mit Line-Ausgang.
Hinweis: Diese Buchsen nur verwenden, wenn der integrierte CD-Spieler nicht benutzt wird.
⑫ Ausgangsbuchsen (Cinch) für das Mischsignal zu Aufnahmezwecken oder zum Anschluss einer weiteren Aktiv-Lautsprecherbox.
⑬Umschalter SURROUND: zum Aktivieren der Raumklangfunktion bei Stereowiedergabe.
⑭ Lautstärkeregler-AUDIO- VOL gemeinsam für den CD-Spieler und den Stereoeingang (11).
⑮Balanceregler für Stereowiedergabe
⑯ SPEAKON®-Buchse RIGHT SPEAKER für den Stereobetrieb mit einer zusätzlichen passiven Lautsprecherbox.
⑰ Taste EJECT zum Auswerfen der CD.
⑱Taste CD zum Anwählen der eingelegten CD.
⑲ Taste USB zum Anwählen der USB-Schnittstelle (7).
⑳ Regler MIC 1 für ein Funkmikrofon und Regler MIC 2 für ein an der XLR/-Klinkenbuchse (9) angeschlossenes Mikrofon oder Audiogerät. Die LED neben dem Regler MIC 1 leuchtet bei eingeschaltetem Funkmikrofon.
㉑ Klangregler LOW (Bässe), MID (Mitten) und HIGH (Höhen) gemeinsam für die Kanäle 1 und 2.
㉒ Taste MUTE TIME für die Dauer der automatischen Lautstärkeabsenkung des Kanals 3 bei einer Mikrofondurchsage.
㉓ Regler TALKOVER SENSITIVITY für die Ansprechschwelle der automatischen Lautstärkeabsenkung des Kanals 3 bei einer Mikrofondurchsage; ist der Regler ganz auf Null gedreht, erfolgt keine Lautstärkeabsenkung.
㉔ Anzeige-LEDs:OK> 75% der Akku ist über 75% geladen, LO < 25% die Akkuladung ist unter 25% gefallen; der Akku sollte wieder aufgeladen werden. CHARGE Ladeanzeige, rot: derAkku wird geladen, grün: derAkku ist voll aufgeladen, CLIP Ubersteuerungsanzeige; leuchtet sie auf, die Lautstärke zurückdrehen AMP ON Betriebsanzeige.
㉕ Ein-/Ausschalter POWER für den Verstärker
Hinweis: Das Ladeteil ist immer in Betrieb, sobald das Gerät
über die Netzbuchse (28) mit einer Steckdose verbunden wird.
㉗ Klangregler LOW (Bässe) und HIGH (Höhen) gemeinsam für den CD-Spieler und den Kanal 3.
㉘ Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V-'/5O Hz) über das beiliegende Verbindungskabel.
㉙ Halterung für die Netzsicherung; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.

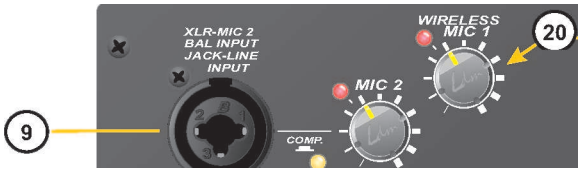
ACHTUNG: Bitte beachten Sie, dass die Drahtlosempfänger in allen per drahtlos angesteuerten B-3 Lautsprechersystemen auf die gleiche Frequenz wie der Drahtlossender in der Zentrale eingestellt sind!

4.3 Bedienelemente Funktion

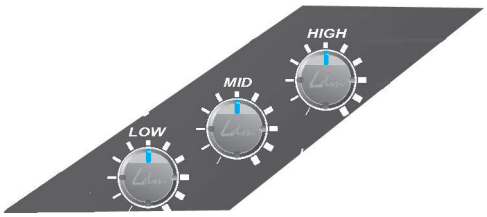
Vor dem Einschalten die Regler MIC 1, MIC 2 (20) und den Regler-AUDIO-VOL (14) auf Null drehen, um Einschaltgeräusche zu vermeiden. Dann erst mit dem Schalter POWER (25) das Gerät einschalten. Die gelbe Anzeige AMP ON (24) leuchtet. Das Verstärkerteil und das Empfangsteil sind in Betrieb.

Wird ein Funkmikrofon verwendet, dieses einschalten. Eine der beiden rote LED am Empfänger leuchtet. Wenn nicht, die Batterie des Mikrofons überprüfen oder den Abstand zwischen Gerät und Mikrofon verringern. Die Reichweite beträgt ca. 100 m.

Den **CD-Spieler** mit der Taste CD PLAYER (26) einschalten oder, falls ein Gerät an den Buchsen STEREO INPUT (11) angeschlossen ist, dieses einschalten.



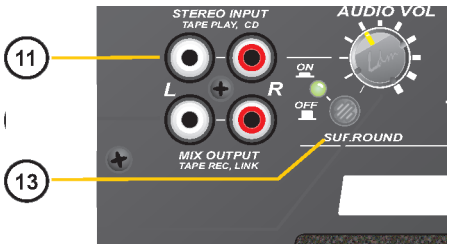
Die Mikrofonsignale mit den Reglern MIC 1, MIC 2(20) und das Signal des CD-Spielers oder des angeschlossenen Gerätes mit dem Regler- AUDO VOL (14) mischen oder nach Bedarf ein- und ausblenden. Die Regler nicht benutzter Kanäle stets auf Null stellen. Sollte die blaue Anzeige CLP (24) aufleuchten, die Lautstärke reduzieren.



Den Klang für die Mikrofonsignale gemeinsam mit den Reglern LOW (Bässe), MID (Mitten) und HIGH (Höhen) [21] optimal einstellen sowie den Klang für den CD-Spieler oder für ein angeschlossenes Gerät mit den Reglern LOW und HIGH (27).

Erfolgt über Kanal 1 oder 2 eine Mikrofondurchsage, kann dabei die Lautstärke für den Kanal 3 automatisch reduziert werden. Dazu mit dem Regler TALKOVER SENSITIVITY (23) einstellen, ab welcher Mikrofonlautstärke die Absenkung ansprechen soll. Sobald die Lautstärke des Kanals 3 automatisch abgesenkt wird, leuchtet die LED neben diesem Regler auf. In der Position Null erfolgt keine Lautstärkeabsenkung. Mit der Taste MUTE TIME (22) die Dauer der Lautstärkeabsenkung wählen: Taste gedrückt = lange Lautstärkeabsenkung nicht gedrückt = kurze Lautstärkeabsenkung

Um bei hohen Lautstärken den Lautsprecher vor Signalspitzen zu schützen, ist ein Limiter (Begrenzer) eingebaut. Zum Aktivieren die Taste LIMITER (10) drücken. Die LED neben der Taste leuchtet auf.



Bei der Stereowiedergabe kann die Taste SURROUND (13) gedrückt werden, um die Wiedergabe noch räumlicher klingen zu lassen. Bei gedrückter Taste leuchtet die zugehörige LED auf. Nach dem Betrieb das Gerät mit dem Schalter POWER ausschalten und bei Verwendung eines Funkmikrofons nicht vergessen, auch dieses auszuschalten, sonst sind bei dem nächsten Betrieb dessen Batterien verbraucht.

4.4 Bedienelemente Anschluss

ACHTUNG: *Alle LINE /MIC - KABEL müssen abgeschirmt sein, damit keine Strahlungen vom Netz oder Radio Ihr Soundsystem stören.*

4.5 Microphone

Mikrofone können mit XLR-Kabel mit dem Gerät verbunden werden. (XLR-Buchse(9))

4.6 Audiogeräte

Bis zu zwei Audiogeräte mit Line-Ausgang, z. B. CDSpieler, Tape-Deck, lassen sich anschließen. Vorrangig sollte dafür der Stereokanal 3 verwendet werden, weil dieser automatisch bei einer Mikrofondurchsage in der Lautstärke abgesenkt werden kann.
Anschluss:
Kanal 2 über die 6,3-mm-Klinkenbuchse JACKLINE INPUT (9), wenn kein Mikrofon diesen Kanal belegt (Wiedergabe nur monofon)

Hinweis: *Beim Anschluss eines Stereo-Gerätes an diese Buchse einen Stereo-Mono-Adapter zwischenschalten, sonst löschen sich durch die symmetrische Eingangsschaltung die Signale der Stereomitte gegenseitig aus. Kanal 3 über die Cinch-Buchsen STEREO-INPUT (11), wenn der integrierte CD-Spieler nicht benutzt wird Hinweis: Ist keine Lautsprecherbox an der Buchse RIGHT SPEAKER (16) angeschlossen, muss beim Anschluss eines Stereo-Gerätes ein Stereo/Mono-Adapter zwischengeschaltet werden. Das Monosignal dann nur auf die weiße Buchse geben. Anderenfalls fehlt das Signal des rechten Kanals.*

4.7 Passive Lautsprecherbox B-301 für die Stereo-Wiedergabe.

Zur Stereowiedergabe wird zusätzlich die passive B-301 Lautsprecherbox (ohne Verstärker) benötigt. Diese wird mit der Buchse RIGHT SPEAKER (16) verbunden.

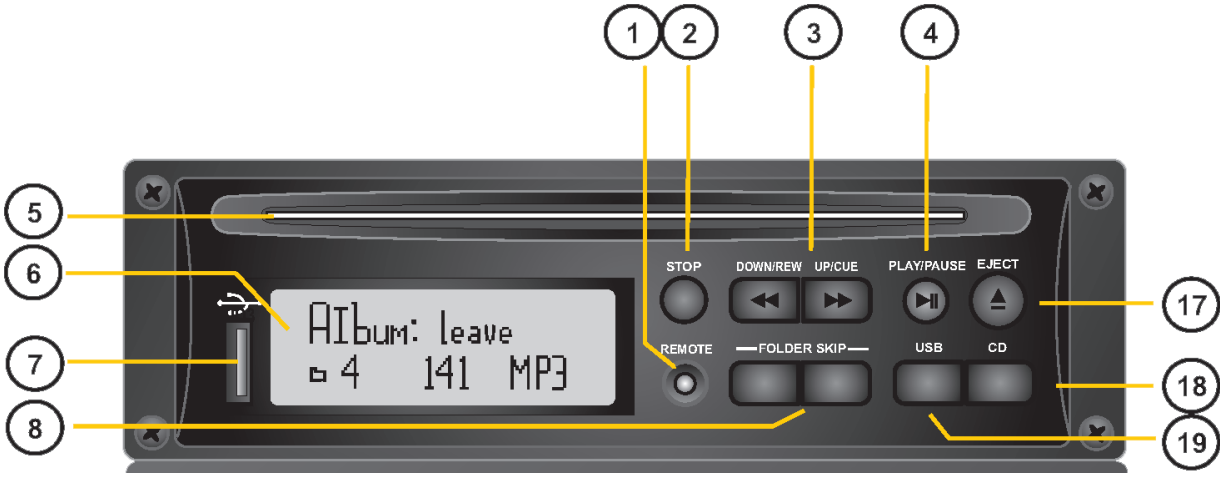
Hinweis: *Ohne passive Lautsprecherbox wird der rechte Kanal des integrierten CD-Spielers nicht wiedergegeben.*

4.8 Weitere Aktivbox

Wird eine weitere Aktivbox zur Beschallung benötigt, deren Eingang mit den Buchsen MIX OUTPUT (12) verbinden.
Aufnahmegerät
Alternativ zu einer weiteren Aktivbox lässt sich ein Aufnahmegerät für Tonaufnahmen an die Buchsen MIX OUTPUT (12) anschließen.

ACHTUNG: *Beachten Sie , dass sich beim Einsatz eines Zusatzlautsprechers die Leistung Ihres Systems verdoppelt. Beim Betrieb eines batteriebetriebenen Systems B-3 verkürzt sich dadurch jedoch auch die Zeit zwischen dem Ladevorgang.*

4.9 OPTION CD-Player



4.9.1 CD-Spieler

Auf dem CD-/MP3-Player lassen sich Digital- Audio-CDs und CDs mit Titeln im MP3-Format abspielen, auch selbst gebrannte CDs (Audio CD-R). Bei wiederbeschreibbaren CDs (CD-RW) kann es jedoch je nach CD-Typ, verwendetem CD-Brenner und Brennprogramm beim Abspielen zu Problemen kommen. Uber die USB- Schnittstelle lassen sich auch MP3-Dateien von einer Festplatte oder von einem USB-Stick abspielen. Der CD-/MP3-Player ist mit einem Anti- Schock- Speicher ausgestattet, der Störungen beim Abtasten einer CD durch Stöße und Vibrationen bis 40 Sekunden ausgleichen kann. Jedoch können damit keine lang anhaltenden Störungen ausgeglichen werden. Zum Testen lässt sich der Anti-Schock- Speicher mit der Taste ESP (36) auf der Fernbedienung ausschalten (nicht bei Mp3- Betrieb). Das Display (6) signalisiert kurz „ESP 0FF“. Zum Wiedereinschalten die Taste ESP erneut drücken. Das Display zeigt kurz „40 SEC CD“.

4.9.2 Fernbedienung

1) Zum Einsetzen der Batterien (2 x 1,5 V, Größe AAA = Mikro) auf der Rückseite der Fernbedienung auf den Pfeil des Deckels drücken und den Deckel nach unten schieben. Die Batterien, wie im Batteriefach angegeben, einsetzen. Das Fach mit dem Deckel wieder schließen.
2) Die Fernbedienung beim Betätigen einer Taste immer in Richtung des Sensors REMOTE (1) halten. Dabei muss Sichtverbindung zwischen der Fernbedienung und dem Sensor bestehen.
3) Lässt die Reichweite der Fernbedienung nach, sind wahrscheinlich die Batterien verbraucht und müssen ausgewechselt werden.

4.9.3 Datenträger abspielen

1) Auf dem Display (6) erscheint die Anzeige READING DISC“ oder „NO DISC“, wenn keine CD eingelegt ist.
2) Eine CD mit der Beschriftung nach oben so weit in den Einzugschlitz (5) schieben, bis sie automatisch eingezogen wird.
3) Zusätzlich oder alternativ kann ein USB-Stick oder eine Festplatte in den USB- Anschluss (7) gesteckt bzw. mit dem USB- Anschluss verbunden werden. Zum Umschalten auf den USB- Anschluss die Taste USB (19) drücken, zum Wechseln zur CD die Taste CD (18) drücken.
4) Nach dem Einlesen des Datenträgers (CD, USB-Stick oder Festplatte) zeigt das Display folgende Informationen an: bei einer CD ohne MP3-Dateien z. B.:
5) Mit der Taste PLAY/PAUSE (4) die Wiedergabe des ersten Titels starten. Zum Anwählen eines anderen Titels siehe Kapitel 5.5.
6) Während des Abspielens ist in der oberen Displayzeile das Wiedergabesymbol eingeblendet. Die untere Zeile zeigt die Nummer (TR ...) des laufenden Titels und die bereits verstrichene Abspielzeit (Min. : Sek.) des Titels an. Bei MP3- Dateien erscheint zusätzlich durchlaufend in der oberen Zeile der Name des Titels („Title“: ...)‘ des Interpreten oder der Gruppe (Artist: ...) und des Albums (Album: ...) an. Der Dateiname (File-...) wird nur einmal nach dem Starten der Wiedergabe angezeigt. Fehlt eine Angabe, zeigt das Display z. B. Title : Unknown“ oder „Artist: None“. Durch Drücken der Taste DISPLAY (33) auf der Fernbedienung können bei MP3-Dateien in der unteren Displayzeile verschiedene Informationen angezeigt werden.

4.9.4 Grundeinstellung

In der unteren Zeile wird die Titelnummer und die gespielte Zeit des Titels angezeigt
1. Tastendruck- Der Ordnername wird angezeigt
2. Tastendruck.-Der Titelname wird angezeigt.
3. Tastendruck -Die Anzahl der Ordner und der Titel werden angezeigt.
4. Tastendruck -Zurückschalten auf die Grundeinstellung.
7) Mit der Taste PLAY/ PAUSE kann zwischen Wiedergabe und Pause gewechselt werden. Im Pausenmodus ist das Pausensymbol eingeblendet und die Zeitangabe blinkt.
8) Zum Auswerten der CD die Taste EJECT (17) drücken. Das Display zeigt „EJECT“, die CD wird herausgefahren und kann entnommen werden. Wird die CD nicht aus dem Einzugsschlitz genommen, zieht der CD-/MP3-Player sie nach ca. 10 s wieder automatisch ein.

4.9.5 Direktwahl der Titelnummer

Mit den Zifferntasten (31) der Fernbedienung lässt sich ein Titel durch Eingabe seiner Nummer direkt anwählen. Zum Starten des Titels anschließend die Taste PLAY/PAUSE (4) drücken.
Beispiele:

Titelnr.	Tasten
4,	4, PLAY/PAUSE
27	2, 7, PLAY/PAUSE
135	1, 3, 5, PLAY/PAUSE

4.9.6 Titel vor- oder zurückspringen

Um einen oder mehrere Titel vor- oder zurückzuspringen, die Taste UPICUE bzw. DOWN / REV (3) kurz drücken. Taste UPICUE: zum nächsten Titel springen Taste DOWN/REV: an den Anfang des gerade laufenden Titels springen. Durch weiteres Drücken der Taste DOWN / REV wird immer ein Titel weiter zurückgesprungen.
Hinweis: Die Tasten DOWN / REV und UP/ CUE nur kurz drücken, sonst erfolgt ein schneller Rück- bzw. Vorlauf.

4.9.7 Alphabetische Suche auf MP3-CDs

1) Auf der Fernbedienung die Taste FIND (35) drücken. Die untere Displayzeile zeigt „A- Und den ersten Titel, der mit dem Buchstaben A beginnt.
2) Mit der Taste UP / CUF (3) [vorwärts laufend] oder DOWN / REV (3) [rückwärts laufend] den Buchstaben wählen. mit dem der gesuchte Titel beginnt. Hierbei können auch die Ziffern 0 9 gewählt werden. Buchstaben und Ziffern, mit denen kein Titel beginnt, sind durch None“ gekennzeichnet.
3) Die Taste PLAY/PAUSE (4) drücken. Wenn mehrere Titel mit dem gleichen Buchstaben vorkommen, nach dem Drücken der Taste PLAY/ PAUSE mit der Taste UP/CUE auf den gewünschten Titel springen.
Hinweis: Beim Abspielen von MP3-Dateien über die USB Schnittstelle (7) kann die alphabetische Suche nicht genutzt werden.

4.9.8 Ordneranwahl bei MP3-Dateien.

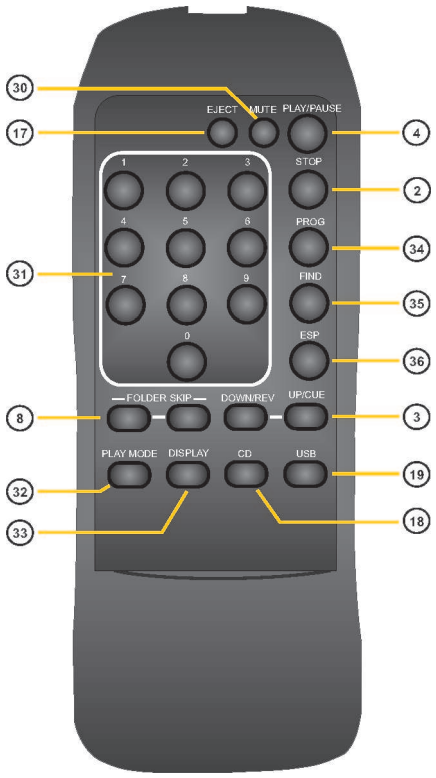
Bei Datenträgern mit MP3-Dateien und mehreren Ordnern
(Dateiverzeichnisse) werden die Titel in folgender Reihenfolge abgespielt:
1. alle Titel auf der Hauptebene (ohne Ordner), angezeigt als Ordner ROOT“
2. alle Titel in Ordnern auf der Hauptebene
3. alle Titel in Unterordnern
4. alle Titel in Unterunterordnern usw.
Mit den Tasten —FOLDER SKIP— (8) können in dieser oder in umgekehrter Reihenfolge die Ordner angewählt werden. Dabei wird immer auf den ersten. Titel in einem Ordner gesprungen. Mit der Taste UPJCUE oder DOWN/REV (3) lassen sich andere Rel im Ordner anwählen. Im Stoppmodus zeigt die obere Displayzeile nach dem Drücken einer der Tasten —FOLDER SKP— den Ordnernamen an. Um während der Wiedergabe oder im Pausenmodus den Ordnernamen anzuzeigen, mit der Taste DISPLAY (33) die untere Displayzeile entsprechend umschalten.

4.9.9 Schneller Vor-/Rücklauf.

Während des Abspielens kann mit den Tasten UP / CUE und DOWN / REV (3) schnell vor- oder zurückgefahren werden: Für den schnellen Vorlauf die Taste UP / CUE gedrückt halten, für den schnellen Rücklauf die Taste DOWN/REV. Bei MP3-Dateien kann ein Vor- oder Rücklauf nur innerhalb eines Titels erfolgen und nicht akustisch verfolgt werden. Es können max10 Titeln programmiert werden.

Die CD-Fernbedienung nur für B-3

4.9.10 Fernbedienung



②③④⑧⑰⑱⑲
Diese Tasten haben die gleichen Funktionen wie die Tasten am CD-/MP3-Player

㉚ Taste MUTE

㉛Zifferntasten Titel nr
zum Stummschalten der CD-Wiedergabe. 1— 10 zum Anwählen der Titel 1— 10

Titel nr.	Tasten
④	PLAY/PAUSE
②⑦	PLAY/PAUSE
①③⑤	PLAY/PAUSE.

㉜ Taste PLAY MODE zum Anwählen der Wiederholfunktionen und der Zufallswiedergabe.
Grundeinstellung (PLAY ALL)
alle Titel des Datenträgers oder einer programmierten Titelfolge werden einmal abgespielt
erster Tastendruck (PLAY ALL RANDOM)
Wiedergabe der Titel in zufälliger Reihenfolge nächster Tastendruck (REPEAT TRACK)
ständige Wiederholung des angewählten Titels nächster Tastendruck (REPEAT FOLDER)
ständige Wiederholung aller Titel im angewählten Ordner (Funktion nur bei MP3-Dateien vorhanden)
nächster Tastendruck (REPEAT ALL)
ständige Wiederholung aller Titel
nächster Tastendruck (RANDOM REPEAT) ständiges Abspielen der Titel in zufälliger Reihenfolge nächster Tastendruck (PLAY ALL)
Zurückschalten auf die Grundeinstellung

㉝ Taste DISPLAY zum Umschalten der Informationen in der unteren Displayzeile bei Mp3- Dateien; die obere Displayzeile zeigt immer durchlaufend den Namen des Albums, des Titels und des Interpreten oder der Gruppe (Artist) an Grundeinstellung.
In der unteren Zeile wird die Titelnummer (TR) und die gespielte Zeit des Titels angezeigt
1. Tastendruck
Der Ordnername wird angezeigt
2. Tastendruck
Der Titelname wird angezeigt
3. Tastendruck
Die Anzahl der Ordner und der Titel werden angezeigt
4. Tastendruck
Zurückschalten auf die Grundeinstellung

㉞ Taste PROG, um zum Zusammenstellen einer eigenen Titelfolge in den Programmiermodus zu schalten.

㉟Taste FIND zur alphabetischen Suche eines Titels auf MP3- CDs.

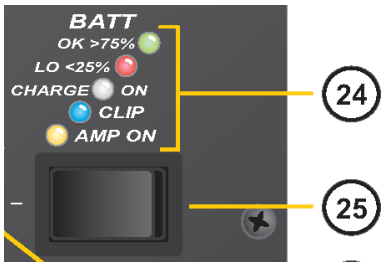
㊱Taste ESP zum Aus- und Wiedereinschalten des Anti- Schock-Speichers (nicht bei MP3-Betrieb möglich).

5 AKKU B-3

5.1 Wiederaufladen des Internen Akkus / Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über den integrierten Akkumulator, der mit dem internen Ladeteil aufgeladen werden kann.

1) Zum Aufladen das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (28) stecken und dann den Netzstecker in eine Steckdose (230 V—/50 Hz).



2) Die Ladekontrolle CHARGE (24) leuchtet:
rot = der er Ladevorgang ist beendet
Während des Ladens kann das Gerät betrieben werden, jedoch steht nicht die volle Leistung zur Verfügung. solange die rote LED,,< 25%“ (24) leuchtet. Der Ladevorgang verkürzt sich, wenn das Gerät mit dem Schalter POWER (25) ausgeschaltet ist.

3) Ist der Akku voll geladen, leuchtet die Ladekontrolle CHARGE grün. Bei maximaler Lautstärke ist dann eine netzunabhängige Betriebsdauer von bis zu 8 Stunden möglich. Bei einer geringeren Lautstärke verlängert sich die Betriebsdauer.

4) Der Akku sollte wieder geladen werden, wenn die rote LED „<25%“ aufleuchtet.

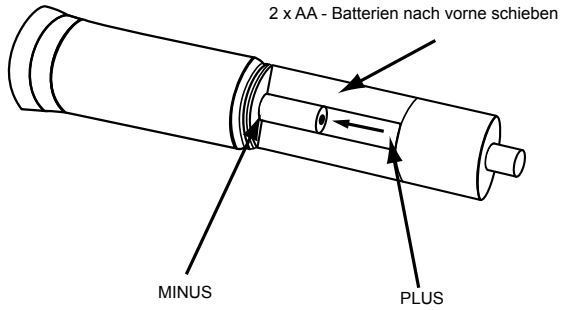
5) Durch die Ladeautomatik kann der Akku nicht überladen werden. Jedoch sollte der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden, wenn der Akku voll geladen ist (Anzeige CHARGE leuchtet grün) und das Gerät längere Zeit nicht benötigt wird. Anderenfalls wird auch bei ausgeschaltetem Gerät stets ein geringer Strom verbraucht.

5.2 Erwartete Betriebsdauer pro Ladung

Die Betriebsdauer pro Ladung hängt ab von der Art des Programms (Musik /Sprache), von der Lautstärke und ob ein zusätzlicher Lautsprecher verwendet wird. Im Herstellerwerk wurden Tests mit Musik durchgeführt mit einem 50%-Dienst-Zyklus (30 Sekunden ein, 30 Sekunden aus), um durchschnittlichen Einsatz zu simulieren.

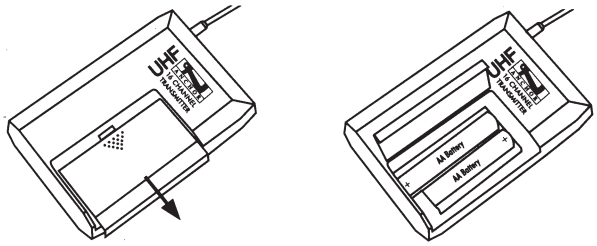
Betriebsdauer pro Ladung	
Niedrige Lautstärke	10 bis 15 Stunden
Mittlere Lautstärke	6 bis 8 Stunden
Volle Lautstärke vorm Clippen	4 bis 6 Stunden

6 DRAHTLOSTECHNIK
BATTERIEAUSTAUSCH / KANALEINSTELLUNG



6.1 Handmikrofon WH-6000

Drehen Sie die Abdeckkappe nach links und setzen Sie die Batterie ein.
(Polungsvorschriften befinden sich im Innenteil des Batteriefachs)

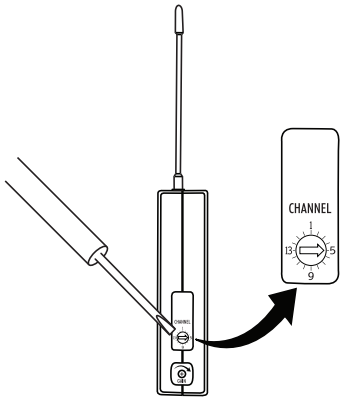


6.2 Taschensender WB-6000

Schieben Sie die Abdeckkappe nach unten und setzen Sie die Batterie ein. Der Batteriedeckel ist nicht abnehmbar.
(Polungsvorschriften befinden sich im Innenteil des Batteriefachs)

6.3 Kanalwahl beim Empfängermodul U1/2

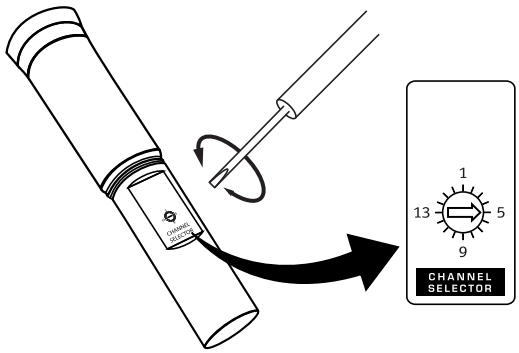
Mit dem mitgelieferten Schraubenzieher können Sie den Kanal einstellen.
Der Pfeil auf dem Schalter zeigt Ihnen die gewünschte Kanalnummer an.



6.4 Einstellen der verschieden Frequenzkanäle bei den Sendern

a) Stellen Sie sicher, dass der ON/OFF-Schalter auf OFF steht.
b) Beim Handsender die Batteriebabdeckung aufschrauben und herunterziehen.
c) Beim Taschensender halten Sie das Gehäuse fest und schieben Sie den Batteriefachdeckel nach unten, um ihn zu öffnen. Der Gehäusedeckel ist nicht abnehmbar.
d) Mit dem mitgelieferten Schraubenzieher können Sie nun den Kanal einstellen.

Das drahtlose Mikrofon muss einen mit dem Empfänger identische Kanalnummer aufweisen. Sollte der Kanal eines Mikrofons von der Einstellung des Empfängers abweichen, wird Ihr System nicht funktionieren und Ihr Empfänger kein Signal empfangen.



7 AUFSTELLUNG

Zum Erreichen einer optimalen Beschallung positionieren Sie die Lautsprecher immer erhöht!

VERSUCHEN SIE EINE MINDESTHÖHE VON 1,8 METERN ZU ERREICHEN!

Aufgabe der Beschallung ist es, jedem Zuhörer gleichmäßig und ausreichend Direktschall zuzuführen. Dabei soll ein möglichst natürlich wirkender Klangeindruck entstehen. Ein spezielles Problem ist dabei in der Praxis immer wieder die Vermeidung von Rückkopplungen bei der Verstärkung von Schallquellen.
Das Lautsprechersystem B-3 wurde speziell für diese zu erwartenden Problemstellungen entwickelt. Zur richtigen Verwendung des B-3 sind nachfolgend die wichtigsten Varianten der Positionierung der Lautsprecher und Mikrofone aufgeführt.
Um Rückkopplungen zu vermeiden, sind Lautsprecher grundsätzlich in einer gedachten Linie (rote Linie im Schaubild), vor dem Mikrofon zu positionieren.

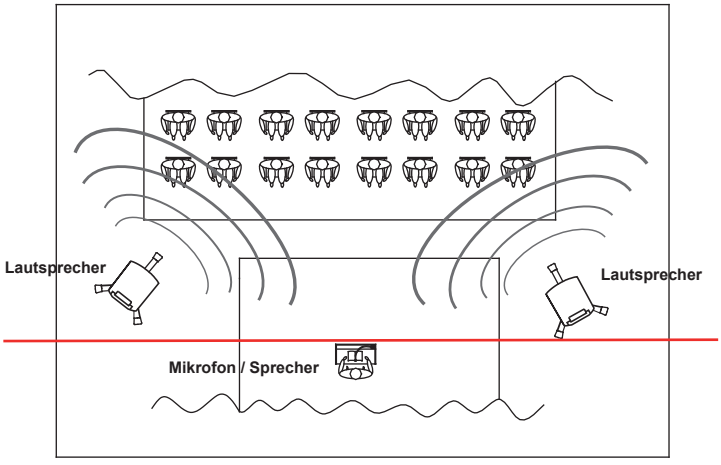
7.1 Richtiges Aufstellen in Räumen

Wenn Sie in Räumen arbeiten, platzieren Sie Ihre Lautsprechersysteme so, dass sie nicht in Gängen oder auf Flächen stehen, die begehbar sein sollen. Stellen Sie die Lautsprecher in der Nähe der Seitenwände zum Publikum hin auf. Verlegen Sie alle Kabel möglichst nicht sichtbar und fixieren Sie diese an begehbaren Stellen so am Boden, dass keine Stolperfallen entstehen.

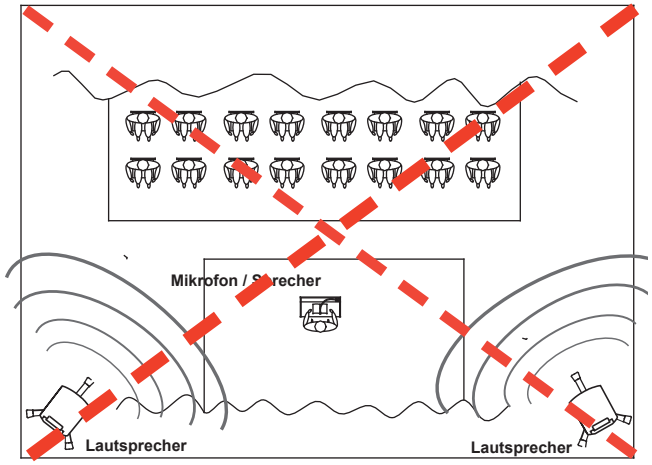
Vermeiden Sie, Netzkabel und Lautsprecherkabel parallel zu Mikrofonkabeln zu verlegen, um Einkopplungen (Übersprecher) zu verhindern!

Vergessen Sie bei Ihrer Lautstärkeneinstellung nicht, dass das Publikum ein Anteil des Schalls absorbiert.

RICHTIG !



FALSCH !

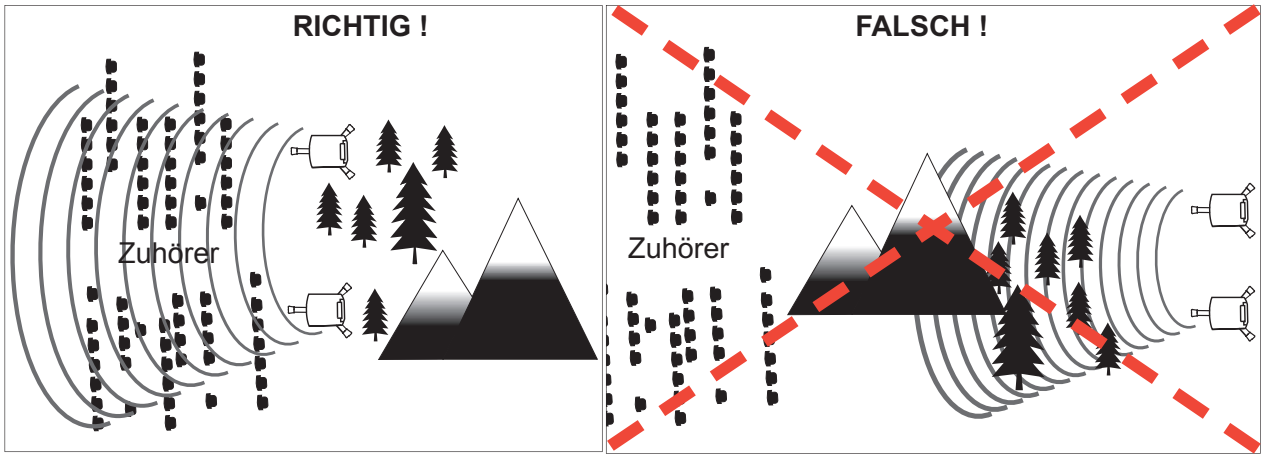


7.2 Richtiges Aufstellen im Freien

Beim Einsatz im Freien ergeben sich einige Besonderheiten. Man rechnet, dass das zu erreichende Publikum bei Freiluftveranstaltungen einen Schalldruckpegel von etwa 75 dB bei einem Meter Abstand erzeugt, die Tendenz ist steigend. Für ausreichende Sprachverständlichkeit muss der Lautsprecherpegel beim Publikum etwa 10 dB höher sein; zur Sicherheit stellt man aber die Möglichkeit für 95 dB bereit. Bei größeren Entfernungen zur Zuhörerschaft nimmt der Schalldruckpegel proportional zur Entfernung ab.

Grob kann davon ausgegangen werden, dass sich der Schalldruckpegel bei jeder Verdoppelung der Entfernung um 6 dB verringert. Die A-2/3 erzeugt eine maximale Lautstärke von ca. 112 dB. Hierdurch ist es möglich in einem Abstand von bis zu 30 Metern zu Ihrer Zuhörerschaft zu sprechen.

Wenn Sie im Freien arbeiten, sollte Ihr Lautsprechersystem sorgfältig und unauffällig installiert sein. Platzieren Sie Ihre Lautsprechersysteme so, dass sich keine Hindernisse zwischen Zuhörern und Lautsprecher befinden.

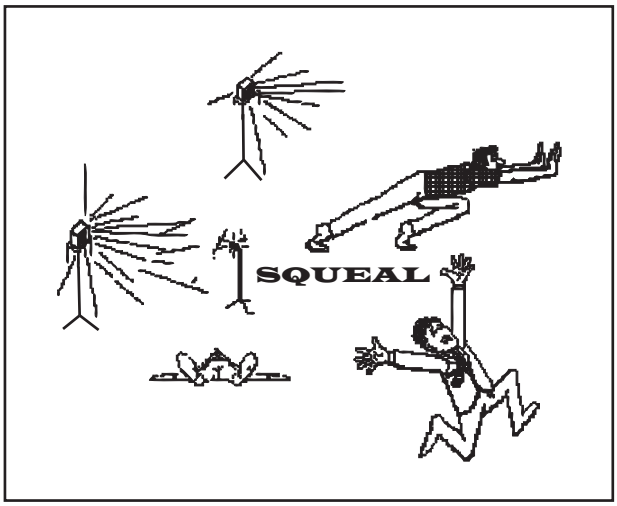


8 RÜCKKOPPLUNG

Positionieren Sie Ihr Mikrofon, wenn möglich, immer hinter den Lautsprechern!

Was ist eine Rückkopplung?

Eine Rückkopplung ist ein pfeifender, schellender und sehr greller Ton, der sich selbst erregt. Befinden sich ein Mikrofon und ein Lautsprecher gleichzeitig in einem Saal, so besteht die Gefahr einer Selbsterregung der Beschallungsanlage durch akustische Rückkopplung. Die Voraussetzung für akustische Rückkopplung ist ein in sich geschlossener Übertragungskreis. Das Mikrofon nimmt ein Schallereignis auf, es wird verstärkt und vom Lautsprecher abgestrahlt; die Schallwellen des Lautsprechers treffen wieder auf das Mikrofon, werden weiter verstärkt und wiederum dem Lautsprecher zugeführt usw.. Wenn der vom Lautsprecher stammende Schall am Mikrofon einen geringfügig höheren Pegel als das primäre Schallereignis hat, kann Selbsterregung durch Rückkopplung eintreten. Ein durch Rückkopplung erzeugter Ton kann zur Zerstörung Ihres Systems führen.



***ACHTUNG:* Rückkopplung kann Ihr System beschädigen und zu Gehörschädigungen führen.**

Heraufsetzung der Rückkopplungsgrenze.

Um Rückkopplung beim Anschliessen eines Mikrofons zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der entsprechende Regler auf 0 steht. Wann immer Rückkopplung entsteht, entfernen Sie das Mikrofon von den Lautsprechern und reduzieren Sie die Lautstärke mit dem Regler.

1. Sorgen Sie dafür, dass möglichst wenig direkter Schall von den Lautsprechern zu den Mikrofonen gelangt.

2. Plazieren Sie die Mikrofone so, dass Sie nicht in der Hauptstrahlrichtung der Lautsprecher liegen.

9 ANHANG

9.1 Fehlersuche

Problem	Abhilfe
Das System B-3 kann nicht eingeschaltet werden.	• Überprüfen Sie, ob der Akku geladen ist • Überprüfen Sie das Stromkabel und, ob die Stromversorgung besteht.
Das B-3 System ist eingeschaltet aber es ertönt während der Wiedergabe kein Signal.	• Ist der richtige Regler am Mischpult eingeregelt ? • Prüfen Sie, ob die richtige Frequenz am Empfangssystem ausgewählt wurde.
Problem Spannungsversorgung Netz	• Überprüfen Sie, ob die Kontrollampe am A-4 leuchtet.
Problem Spannungsversorgung Empfänger & Sender	• Stellen Sie sicher, dass am Sender und Empfänger Spannung anliegt (Grüne LED an Port 1). • Ist der eingebaute Empfänger eingeschaltet? • Die Batterieanzeige am Sender prüfen und die Batterie bei Bedarf ersetzen.
Problem Kabel	• Prüfen Sie, ob alle Kabel und Steckverbindungen in einwandfreiem Zustand sind.
Problem Sperrung der Bedienelemente Sender, Empfänger	• Sowohl der Sender als auch der Empfänger können gesperrt werden, um versehentliche Änderungen zu verhindern. Bei Sendern das Sperrsymbol an der LCD-Anzeige ausfindig machen und nach Bedienungsanleitung ändern, um die Sperre auszuschalten.
Die Akkuladekontrolle blinkt während des Betriebs	• Akku ist fast leer. Bitte System mit dem 230 V Netz verbinden.
Eines der Geräte gibt lautes Rauschen von sich.	• Prüfen Sie die Kabelverbindung und/oder wechseln Sie das Kabel aus. • Prüfen Sie ob das Empfangssystem Störsignale aufnimmt.
Rückkopplungen	• Lautstärke der Anlage reduzieren. • Abstand zwischen den Lautsprechern und Mikrofonen erhöhen.
Kein Ton generell	• Lautstärkeeinstellungen am Mischpult überprüfen. • Lautstärkeeinstellungen am B-3 überprüfen. • Prüfen, ob Kabel und Stecker an der korrekten Stelle sind. • Prüfen, ob alle Steckverbindungen korrekt eingerastet sind.

9.2 Glossar

Amplitude	Synonym für Lautstärke, Signalpegel
Auxiliary (Aux)	Unabhängiger Kanalmix für mehrere Zwecke, kann vor (pre) oder nach (post) dem Fader geschaltet werden.
Bandpass (BPF)	Ein Filter mit glockenförmiger Charakteristik zur Abschwächung von Frequenzen beiderseits der Kernfrequenz.
Booth	Arbeitsplatz des Tontechnikers oder des DJs, normalerweise mit Monitor-Lautsprechern ausgestattet. Bei der KOMBI steuert der Ausgang zusätzliche Lautsprecher drahtlos oder kabelgebunden an.
Clipping	Verzerrung durch Übersteuern
Daisy Chaining	Den Ausgang des System KOMBI mit dem Eingang eines anderen verbinden
Delay	Verzögerung des Eingangsignals zum Ausgleich der Laufzeitunterschiede des Schalls.
Diversity-Empfang	Eine Empfangsantenne nimmt nicht nur die auf direktem Weg ankommenden elektromagnetischen Wellen auf, sondern auch deren Reflexionen, die im Raum durch Wände, Fenster, Decken und Einbauten erzeugt werden. Bei Überlagerung dieser Wellen treten Auslöschungen auf, die man auch als „Feldstärkelöcher“ bezeichnet. Beim True-Diversity-Verfahren gibt es statt einer Antenne und einem Empfänger nun zwei Antennen und zwei Empfängerzweige. Die Antennen stehen räumlich getrennt. Durch eine Vergleichsschaltung wird stets der Empfängerzweig mit dem stärkeren Funksignal auf den gemeinsamen NF-Ausgang geschaltet.
Einspieler	MP3-Abspielgerät (Zuspieler): Der MP3-Spieler ist ein digitales Aufzeichnungsgerät.
Endstufe	Leistungsverstärker, der direkt die Lautsprecher antreibt.
Erde, Masse	Bezugspunkt für das elektrische Signal. Normalerweise mit der Netzerde, allen Kabelschirmen und leitenden Flächen verbunden (z.B. Racks). Dient als Rückweg der Signalspannung in Geräten und zur Sicherheit vor Stromschlägen, falls die Netzspannung an Metallteilen anliegt.
Erd-/Masseschleife	Entsteht, wenn miteinander verbundene Geräte mehr als einen Weg zur Systemerde “finden”. Es fließt Strom, da sich ein Widerstand (die Schleife) bildet, der gegen hochfrequente und Netzeinstreuungen anfällig ist. In ernsten Fällen entstehen sog. “Brummschleifen” und permanentes, störendes Knistern. Das Problem läßt sich durch Unterbrechen der Schleife lösen, wenn man bis auf einen, alle Wege zur Erde trennt.
EQ	(Entzerrer) Hebt bestimmte Frequenzen an oder senkt sie ab, um den Klang zu beeinflussen.
Feedback, Rückkopplung	Oft ein grelles, unangenehmes Jaulen und Pfeifen, das sich durch Neuanordnung von Mikrophon und/oder den Lautsprechern, geringerer Mikrophonvorverstärkung oder Herunterregeln der störenden Frequenz lösen lässt.
Galvanische Entkopplung	Ist ein mit einem Transformator isolierter Ein- oder Ausgang. Mit Hilfe der galvanischen Entkopplung verhindert man z.B. Brummschleifen und Einstreuungen.
Groundlift	Auftrennen der Masseverbindung.

Hz (Hertz)	Maßeinheit für Frequenzen. Das Audiospektrum erstreckt sich von 20Hz (Tiefen, Bässe) über die Mitten bis 20kHz (Höhen).
Hum, Brummen	Deutliches Störgeräusch durch Netzeinstreuungen, Erdschleifen, schlechte Verbindungen, hauptsächlich im Bereich der Netzfrequenz (50/60Hz) oder zugehörigen Obertönen. Vermeiden Sie, das Mischpult starker elektromagnetischer Strahlung, z.B. von Videomonitoren oder Starkstromkabeln, auszusetzen. Sie kann die Audioqualität durch Brummeinstreuungen in Verbindungskabel und das Gehäuse beeinträchtigen.
Impedanz	Technischer Begriff für den komplexen Wechselstromwiderstand eines Ein- oder Ausgangs. Niedrige Impedanz (Low Z) haben z.B. Mikrophone mit einem Wert von 200 Ohm und darunter und Line-Signale, die gewöhnlich unter 100 Ohm liegen. Solche Quellen sind weniger störanfällig. Eingänge haben meistens eine hohe Impedanz (High Z), damit eine Signalquelle auf mehrere Kanäle ohne Signalverlust geleitet werden kann. Die tatsächliche Impedanz einer Verbindung wird durch die der Schallquelle und nicht durch den Eingang bestimmt.
Line	LINE-Pegel sind hochpegelige Signale für Direktaufnahmen oder zur Verbindung von LSA untereinander.
Mixer/Mischer/Vorverstärker	Mischer/Vorverstärker ist ein wichtiges Element des Systems KOMBI. Mit ihm nehmen Sie die Eingangssignalregelungen vor und stimmen so den Lautstärkepegel aller angeschlossenen Tonquellen aufeinander ab.
Monosumme	Die Summe aus dem linken und rechten Stereokanal.
Mute	Schaltet das Signal stumm (aus).
Noise	Engl. Begriff für ein unerwünschtes Signal, z.B. Betriebsgeräusch, Rauschen, Knistern und andere Störgeräusche.
NL-Speakon-Stecker	Professionelle Steckverbinder für hochleistungs Lautsprecher-Verbindungen mit zwei oder vier Kontaktstiften, verriegelbar durch leichte Drehung.
Pilotton	Der Pilotton überträgt Zusatzinformation bei einer Drahtlosstrecke, z.B. den Batteriestatus und die Steurung des Stummschalters des Empfängers. Ist kein Pilotton vorhanden, so wird selbst bei einem sehr starken Funksignal der Audio-Ausgang des Empfängers stummgeschaltet bleiben.
Rauschsperre (Squelch)	Die Rauschsperre bewirkt bei einem Empfänger für drahtlose Mikrofone eine Stummschaltung bei einem schwachen RF-Signal (Stärke des Funksignals).
Reverb	Schall, der in einem Raum reflektiert wird, abhängig von Raumgröße, Raumflächen und Materialien wie Teppiche, Vorhänge und nicht zuletzt dem Publikum, die alle bestimmte Frequenzen absorbieren.
Symmetrisch, unsymmetrisch	Art der Eingangs- und Ausgangs-Signalverbindung. Eine unsymmetrische Verbindung besitzt zwei Signalleiter, davon dient einer als Kabelschirm. Eine symmetrische Verbindung benutzt drei Leiter, zwei für das Signal und einen Schirm, der mit Masse verbunden. Da die Signalleiter die gleiche Impedanz, aber entgegengesetzte Polarität besitzen, löschen sie störende Einstreuungen aus. Sie ist besonders für lange Kabelwege geeignet, beispielsweise zu Endstufen oder für Mikrophone, die ein empfindliches, niederpegeliges Signal führen.
Wireless – drahtlose Übertragungsanlagen	Freiheit auf der Bühne, kein Kabelgewirr, kein Stolpern über störende Kabel, all das wird möglich mit drahtlosen (wireless) Übertragungsanlagen. Gefunkt wird im UHF-Bereich. Es gibt drei Arten von Sendern. Es gibt Mikrofone, die direkt mit dem Sender verbunden sind (Drahtlosmikrofone, Mikrofone mit Aufstecksender), Stationäre Sender, die fest eingebaut sind und Taschensender, an die das Mikrofon mit einem Kabel angeschlossen wird.
XLR	der professionelle Steckverbinder für Mikrophone und symmetrische Verbindungen mit drei Kontaktstiften; die “weibliche” Version wird normalerweise als Eingang, die “männliche” als Ausgang eingesetzt.

9.3 Ergänzungsausstattung

UHF-Sender und Mikrofone

UHF-Drahtlos-Handmikrofon WH-6000

Drahtlos-UHF-Handmikrofon mit hochwertiger Kondensator- Mikrofonkapsel. Über dem Praktisch angeordneten Einschalter befindet sich eine Betriebsanzeige-LED, die auch als Zustandsanzeige für die Batterie dient. Die max. Reichweite des Mikrophons beträgt bis zu 50 m bei freier Sicht.

UHF Taschensender WB-6000

UHF-Taschensender für Kondensator-Lavalier, Kragen oder Kopfbügelmikrofon Mikrofon. Für alle Anwendungsfälle, bei denen die Hände des Vortragenden frei bleiben sollen. An der Oberseite des Taschensenders befindet sich der Einschalter sowie die Betriebsanzeige, die auch als Zustandsanzeige der Batterie dient.

Lavalieransteckmikrofon LM-60 für WB-6000

Kondensator-Lavalier-Mikrofon passend zum WB-6000. Das in Kugelcharakteristik ausgeführte Mikrofone wird über ein ca. 1 m langes Kabel mit einem MINI-XLR zugentlastet mit dem Taschensender verbunden.

Kopfbügemikrofon-HBM-60 für WB-6000

Kopfbügel Mikrofon für Anwendungsfälle, bei denen es um größtmögliche Bewegungsfreiheit(z.B. Tanzen) und hohe Lautstärke geht. Das Mikrofon wird mit hohem Tragekomfort am Kopf getragen

Ohrbügemikrofon-EM-60

Ohrbügel Mikrofon für Anwendungsfälle, bei denen es um größtmögliche Bewegungsfreiheit(z.B. Tanzen) und hohe Lautstärke geht. Das Mikrofon wird mit hohem Tragekomfort am Kopf getragen

Kragenmikrofon CM-60

Kragen Mikrofon für Anwendungsfälle, bei denen es um größtmögliche Bewegungsfreiheit und hohe Lautstärke geht. Das Mikrofon wird mit extrem hohem Tragekomfort um den Hals gelegt getragen

UHF MIC/Lineadapter-Kabel 6000-18P für WB-6000

MIC/Line-Adapterkabel mit 3-poligem mini-XLR- Stecker auf 3,5 mm Klinke, für Taschensender WB-6000. Der Adapter wird z.B. eingesetzt um mittels einer Drahtlossendestrecken von einem "Mastersystem" quasi endlos viele " Slave-Systeme" kabellos zu versorgen. Mit dem Adapter ist es auch möglich Line-Signale (z.B. den Ausgang eines CD-Player oder Mischpultes) drahtlos zu einem A-2 / 3 mit eingebautem Empfänger zu übertragen.

10 TECHNISCHE DATEN

Technische Daten

Verstärkerteil

Ausgangsleistung	2 x 45 W/MAX / 2 x 36 W/RMS
Frequenzbereich	60- 20000 Hz
Eingänge	Mic 2 3 mV (XLR. sym.) Line 2, mono 3O mV (6.3mm-Klinke. symmetrisch) Line 3. stereo 150 mV (Cinch, asym.)
Ausgang	MIX OUTPUT: 775 mV (Cinch. asym.)
Klangregler	2xTiefen ±l2 dB 1 x Mitten ±8 dB 2xHöhen ±l2dB

Empfangsteile

Empfangssystem	True Diversity / 1 bis max. 4
Empfangsfrequenz	865 MHz-Bereich
Reichweite	ca. 100 m

Optional CD/MP3-Player mit IR Fernbedienung

Allgemeine Daten

Stromversorgung

Empfangs und Verstärkerteil über eingebauten Akku

Ladesystem	230 V-/ 50 Hz/55 VA
Akku-Typ	wartungsfreier Blei-Gel-Akku, 12 V/13Ah
Akku-Betriebsdauer	Bis zu 20 Stunden
Einsatztemperatur	-20 — +40 C
Abmessungen	(B x H x T): 240 x 405 x 340 mm
Gewicht	11,5 kg

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nur mit Einwilligung des Herstellers zulässig. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz (UrhGes, UWG, BGB).

Schutzvermerk ISO 16016 beachten

PASS Medientechnik GmbH

Mellerstr.28, 33829 Borgholzhausen

Südweg 8, 49326 Melle

(49)(0)5425-6638

INFO@PASSMEDIENTECHNIK.DE

© PASS MEDIENTECHNIK